№ 32. Warszawa d. 11 Sierpnia 1883 r. Rok IV.

OPIEKUN ZWIERZĄT

DOMOWYCH I POŻYTECZNYCH.

Pismo tygodniowe poświęcone hodowli i utrzymaniu inwentarza żywego.

Prenumerata w Warszawie: Rocznie rs. 3, półrocznie rs. 1.50
w Cesarstwie i na Prowincyi: Rocznie rs. 4, półrocznie rs. 2.
Numer pojedyńczy kop. 7.

Redakcya, Administracya i Ekspedycya przy ulicy Siennej Nr. 6a.
Prenumeratę oraz wszelkie korespondencye i rękopisma nadsyłać należy tamże na imię Magistra Nauk Weterynaryjnych Henryka Kotłubaja.

Za ogłoszenia i reklamy na ostatniej stronicy od wiersza petitem lub jego miejsce 10 kop. na raz jeden i po 8 kop. za następne razy.

O doświadczeniach Pasteura.

Doświadczenia Pasteura dokonane w ostatnich latach we Francyi, zwróciły na siebie ogólną uwagę. Zainteresowały one tak swoją praktyczną jak teoretyczną stroną. Pasteur wynalazł materyę szczepienną karbunkułu, która podobnie jak materya szczepienna ospy, wywołuje słaby stopień choroby, zabezpieczający od choroby naturalnej. Doświadczenia Pasteura nadały nowy kierunek pracom o niższych organizmach, a w szczególności o zarazku. Wielu badaczy pośpieszyło do pracowni francuskiego uczonego, w celu poznajomienia się z jego doświadczeniami, lecz nie wielu tam miejsce znalazło. Z początku Pasteur swoje doświadczenia okrywał jakąś mgłą tajemniczą, przez co zmniejszył zaufanie do swych doświadczeń. W niniejszym artykule nie mam zamiaru wdawać się w krytykę doświadczeń Pasteura, gdyż jeszcze za mało mamy faktów, lecz mam zamiar przedstawić w chronologicznym porządku rozmaite doświadczenia, dokonane przez Pasteura. Z przedstawienia tego czytelnik przekona się, jak ostateczna idea szczepienia powoli się rozwijała.

Pierwszą pracą, która najwięcej rozpowszechniła imię Pasteura, były jego doświadczenia o fermentacyi. Od dawna było wiadomem, że dodatek drożdży do roztworu cukrowego, wywołuje fermentacyę alkoholową, to jest wywołuje tworzenie się na wierzchu piany, składającej się z pęcherzyków kwasu węglanego, a w roztworze zjawia się alkohol. Różni różnie objaśniali fermentacyę. Liebig objaśniał za pomocą rozkładu materyj azotowych, zawartych w drożdżach, Teorya ta nosi nazwę teoryi chemicznej. Pasteur zaś objaśniał fermentacyę procesem fizyologicznym i dla tego też jego teorya nosi nazwę fizyologicznej. Ostatnia teorya obecnie jest powszechnie przyjętą.

Podług teoryi Liebiga ilość drożdży przy fermentacyi powinna się zmniejszać w skutek rozkładu, gdy tymczasem Pasteur dowiódł, że ilość taka nie tylko nie zmniejsza się lecz przeciwnie stale się powiększa. Takie zatem powiększanie się ilości drożdży dowodzi rozmnażania się i wzrostu komórek drożdżowych. Każdemu zapewne z czytelników wiadomo, że drożdże składają się z okrągłych komórek, o czem było już wiadome jeszcze w XVII w. Pasteur obserwował pod mikroskopem rozmnażanie się tych komórek; on zauważył, że komórka drożdżowa po upływie dwóch godzin zamieniła się w 4 komórki; zatem jeżeli komórka taka znajdzie w otaczającym środku sprzyjające warunki do swego rozwoju, to może wydać w ciągu doby potomstwo dochodzące do 16 milionów komórek. Podług Pasteura komórki

drożdżowe rozmnażając się karmią się cukrem, a jako wydzielinę wydają kwas węglany i alkohol; zatem fermentacya jest objawem życia a nie śmierci, ferment zaś jest żywym objawem a nie chemicznem ciałem, jak to utrzymywał Liebig. Teorya fermentacyi Pasteura wkrótce została zużytkowaną do objaśnienia zarazku w chorobach zaraźliwych.

Wiadomo, że są pewne choroby mające własność udzielania się zdrowemu zwierzęciu od chorego. Taka własność musi pochodzić w skutek przenoszenia się c z e g o ś z chorego organizmu na zdrowy. Lecz to c o ś jest nam bliżej nieznane, widzimy jego skutki, lecz nie znamy jego istoty. To c o ś nazywa się zarazkiem. Jedno zarażone zwierzę zachorowawszy jest w stanie zarazić tysiące innych zwierząt, a każde znowu z tych tysiąca może zarazić znowu tysiące i t. d.; z tego się okazuje, że zarazek podobnie jak ferment rozmnaża się.

Do chorób zaraźliwych, między innemi, należy i karbunkuł. We krwi w tej chorobie znaleziono, na początku szóstego dziesiątka bieżącego wieku, ciałka laseczkowate. Następnie Pasteur opisując fermentacyę maślaną dowiódł, że przyczyną tej fermentacyi jest ferment mający formę laseczki. To podobieństwo fermentu z ciałkami znalezionemi przy jednej z chorób zaraźliwych, dało powód Davaine'owi, pierwszemu odkrywcy ciałek laseczkowych w karbunkule, do objaśnienia chorób zaraźliwych, za pomocą fermentacyi. Davaine zatem utrzymywał, że ciałka laseczkowate karbunkułu są przyczyną a zarazem i zarazkiem tej choroby. Jakkolwiek teorya Davaine'a została przyjętą przez wielu uczonych, a nawet ci znajdywali odpowiednie ciałka i przy innych chorobach zaraźliwych, to jednakże nie brakło i przeciwników, którzy utrzymywali, że mikroskopijne twory znalezione przy chorobach zaraźliwych, mogą być tak dobrze następstwem jak i przyczyną tych chorób. Spór taki, być może, przeciągnąłby się i do dzisiejszych czasów, gdyby Pasteur nie zajął się jego rozstrzygnięciem.

Było wiadomem, że we krwi karbunkułowej znajdują się laseczkowate ciałka, również było wiadomem, że wstrzyknięta kropla takiej krwi jest w stanie wywołać karbunkuł i nakoniec było wiadomem, że w każdej kropli krwi zarażonego zwierzęcia znajduje się prawie taka sama ilość ciałek laseczkowatych, jaka znajdowała się w kropli wstrzykniętej. Należało jednakże dowieść: 1) że czynnikiem zarażającym są ciałka laseczkowate a nie inne części składowe krwi i 2) że ciałka laseczkowate są powodem a nie następstwem zmian chorobowych. Dowieść tego można byłoby tylko wtedy, jeżeliby się udało oddzielić ciałka laseczkowate od innych części składowych krwi. Takie oddzielenie udało się w zupełności Pasteurowi. On oddalił najprzód części stałe od części płynnych krwi za pomocą glinianego filtra i przekonał się, że część stała krwi jest zaraźliwa, gdy tymczasem część płynna jest niezaraźliwa. W części stałej były ciałka białe, ciałka czerwone jak również ciałka laseczkowate; któreż więc ciałka mają własność zarażania? Dla odosobnienia ciałek laseczkowatych P. użył metody rozmnażania tych ciałek. On do roztworu białkowego przeniósł maleńką kropelkę krwi karbunkułowej. W roztworze tym ciałka laseczkowate rozmnożyły się. Następnie przeniósł maleńką kropelkę tego roztworu do następnego naczynia i otrzymał drugie pokolenie ciałek i t. d., mógł otrzymać trzecie, czwarte, dziesiąte, setne pokolenie i każda kropla takiego roztworu zawierając jedynie tylko ciałka laseczkowate, również zarażała, jak i krew karbunkułowa. Z tych doświadczeń okazuje się, że ciałka laseczkowate są przyczyną zmian chorobowych przy karbunkule, zatem one są zarazkiem. Na mocy tego przyjęto i inne mikroskopijne twory, znalezione przy innych chorobach zaraźliwych, za zarazki tych chorób. Tym sposobem powstała teorya pasożytna chorób zaraźliwych, która obecnie prawie ogólnie jest przyjętą.

Prawie we wszystkich chorobach zaraźliwych, a nawet w wielu i niezaraźliwych, znaleziono mikroskopijne organizmy, które w różnych chorobach, różną mają formę, lecz prawie stałą w jednej i tej samej chorobie. Kohn wszystkie te mikroorganizmy nazywa bakteryami i rozdziela je na: 1) sferobakterye, 2) mikrobakterye, 3) desmobakterye i 4) spirobakte-

rye. Pierwsze mają formę okrągłą i nazywane bywają mikrokokami; pozostałe zaś mają formę wydłużoną, przyczem przedstawiają się albo jako pałeczki krótkie, albo pałeczki dłuższe, albo też pałeczki skręcone. Wszystkie te maleńkie twory, widziane tylko pod mikroskopem przy znacznem powiększeniu, uważane bywają za przyczynę rozmaitych chorób tak zaraźliwych jak i niezaraźliwych. Nie wdając się w rozbiór krytyczny takiego poglądu, wspomnę tylko, że pogląd ten przez wielu został przyjęty, a nawet posłużył angielskiemu chirurgowi Listerowi do zbadania swego systemu leczenia, który polega na tem, ażeby niedopuścić do rany zarodków niższych organizmów. Że zarodki takie znajdują się w obfitości w powietrzu, w wodzie, w ziemi i na rozmaitych przedmiotach, dostatecznie dowiódł P. swemi genialnemi doświadczeniami, dowodzącemi że i niższe organizmy samorodnie powstać nie mogą, lecz pochodzą od rodziców.

Jako przykład choroby pasożytnej, może nam posłużyć choroba jedwabników, grasująca przed kilkonastoma laty we Francyi.

Młode jedwabniki napozór zdrowe, zjadały liście z drzewa morwowego, liniały, lecz zwykle przy ostatniem linianiu umierały; niektóre wprawdzie dochodziły do oprzędu, jednakże kończyły życie nie dawszy potomstwa. Hodowcy nie mogąc wynaleść odpowiednich środków, sprowadzali z niezarażonych miejscowości jajka jedwabników, chcąc z nich otrzymać zdrowe potomstwo. Lecz to nie wiele przynosiło korzyści; wprawdzie pierwsze pokolenie nie okazywało przypadłości chorobowych, lecz drugie podlegało już tej chorobie i umierało. W skutek tej choroby jedwabnictwo we Francyi chyliło się do upadku i być może że zupełnie by upadło, gdyby uczeni nie przyszli w pomoc hodowcom. Wielu uczonych, a między niemi szczególniej P., zbadało wszechstronnie tę chorobę i znalazło, że ona zależy od obecności w ciele jedwabników mikroorganizmów, mających formę owalnych ciałek. Jeżeli chociaż jedno takie ciałko przeniesione zostanie do organizmu zdrowego jedwabnika, wtedy ono się rozmnaża i zwykle po 30 dniach ciałek tych znajduje się tak wielka ilość, że jedwabnik prawie wyłącznie z tych ciałek się składa i rozumie się umiera. Zwykła długość życia jedwabnika bywa około ośmiu tygodni i przy końcu swego życia jedwabnik składa jajka. Stosownie do czasu w którym miało miejsce zarażenie, może nastąpić śmierć przedwczesna lub naturalna. W pierwszym razie jedwabnik nie pozostawia potomstwa, w drugim zaś zarażonym będąc składa jednakże jajka, które również są już zarażone. Badania wykazały w zarażonych jajkach obecność wspomnionych owalnych ciałek. Gąsienice wylęgłszy się z takich jajek również zawierają te ciałka i obecność ich jest powodem przedwczesnej śmierci owadu. Chore gąsienice zarażają inne, bądźto za pośrednictwem ukłuć, bądź też za pośrednictwem swoich odchodów, pozostawianych na liściach morwowych i wraz z niem zjadanych przez zdrowe jeszcze gąsienice. Z tego co dotąd było powiedzianem łatwo zrozumieć, dla czego jedwabniki pochodzące od chorych rodziców nie mogą dać oprzędu, zarażone zaś podczas swego życia wprawdzie zwykle dają oprzęd, a nawet i niosą jajka, lecz te ostatnie nie przynoszą hodowcom żadnej korzyści, a przeciwnie szkodę, rozprzestrzeniając zarazę. (d. n.).

Marcjan Żórawski.

O pijawkach i ich chowie.

Dawno już wprawdzie znano użytek pijawek, jako dobroczynny środek lekarski, ale nie tyle ich używano, co w ostatnich czasach; dziś prowadzą niemi prawie we wszystkich krajach znaczny handel i pijawki już nietylko w obcych krajach ale i u nas są droższe niż przed tem. Wyszukują ich wszędzie spekulanci, a czego dużo potrzebują to się z czasem zmniejsza; tak się już dzieje z pijawkami. Wartoby na nie zwrócić baczniejszą uwagę i nie tak łatwo dozwalać zabierać i wyniszczać każdemu, aby ich z czasem w okolicy dla miejscowej potrzeby nie zabrakło. Pijawki wprawdzie znajdują się we wszystkich okolicach północnej i środkowej Europy, ale ich potrzebują ludzie po całym świecie żyjący i dla tego ich tak często u nas poszukują. Pożyteczną tu więc być może obszerniejsza

wiadomość o pijawkach i ich chowie, bo kto ich ma dosyć na swym gruncie, ten powinien umieć je zachować, a kto ich nie ma lub ma mało, temu przyda się wiadomość jak je chować i rozmnażać należy.

Lubo każdemu znaną jest pospolita lekarska pijawka, zamieszczamy tu jednak jej opis, aby czytelnik mógł się przekonać o jakiej pijawce tu mowa. Pijawka ta na grzbiecie czyli z wierzchu jest zwykle zielonawo-oliwkowatego koloru, czasem czarniawa lub brunatno-oliwkowo-zielonawa, a te różnice koloru zależą już to od światła na pijawkę padającego, już od wylinienia lub od tego, czy się ją widzi w powietrzu lub w wodzie. Zawsze i niezmiennie widzieć się daje wzdłuż jej grzbietu równolegle idących 6 linij rdzawych czyli żółtawych, czasem brunatnych. Z tych sześciu kresek dwie środkiem idące więcej, są od siebie oddalone, tak iż się zdaje jakoby ich było po trzy po obu bokach. Przestrzeń między środkową linią a następną boczną poznaczoną bywa czasem niewielu a czasem znów wielu małemi kropkami lub podługowatemi plamkami czarnemi. Na środkowej i na trzeciej po obu bokach widać to mniejsze to większe tu i owdzie trójkątne lub podługowate czarne plamki. Ostatnie po obu bokach linie ciągną się tuż przy żółtym brzegu. Główny kolor pijawki na spodzie jest mniej więcej zielonawy, oliwkowo-żółty mieniony, czarno nieznacznie uplamiony. W kolorach tych dają się spostrzegać niewielkie czasem różnice. Pijawka składa się z 93 do 100 pierścieni, których zwykle tyleż jest w młodych co i dorosłych. Długość pijawki rozciągniętej wynosi od 3 do 7 cali, pijawka 7 cali długa waży do 5 drachm.

Pijawki lubią żyć nie tyle w płynących, mianowicie bystro, jak raczej w stojących wodach, a nadewszystko takich, które są mocno zarosłe; szczególniej lubią bagna, sadzawki, rowy, stawy, gdzieby z poruszenia się roślin poznać mogły o zbliżającem się niebezpieczeństwie, nadewszystko lubią wodę ciepłą i tam rosną tem większe im dno wody jest żyzniejsze. Bez wody także długo żyć mogą, jakoto: w wilgotnej ziemi, w wilgotnych miejscach pod mchem, a nawet gdy błoto lub rów wyschnie, jeszcze długo znaleźć tam można pijawki w wilgolnej ziemi pod wierzchnią zaschłą skorupą. Same sobie zostawione chętnie zakopują się w ziemię i podczas ciepłych dni wytykają na zewnątrz głowy. Ale gdziekolwiek się znajdują zawsze muszą być wilgotne, bo inaczej prędko zwierzchu obsychają i giną natychmiast.

Pijawki pokazują się na wiosnę i w lecie; są w ustawicznym ruchu, podczas ciepłych dni, przeciwnie w nocy siedzą spokojnie uczepiwszy się obu końcami jakiego przedmiotu. Podczas zimna, deszczu lub wiatru kryją się na dnie wody. Przed burzą wyłażą zwykle na wierzch i wtedy łatwo je chwytać można. Jeżeli lato jest suche i miejsce ich pobytu wyschnie, wtedy zakopują się w ziemię. Kiedy pod jesień nastają chłodne noce, wtedy pijawki zakopują się w muł i tam zimę przepędzają zwinięte w kłębek. W mroźne zimy zakopują się głębiej, otwór tylko za sobą zostawiając i zwykle też obierają sobie za kryjówki takie miejsca, gdzie ich mróz nie dosięgnie. Skoro zaś na wiosnę lód zniknie, zaraz wyłażą ze swoich kryjówek, uwijają się tu i owdzie, pływają i parzą się, do dojrzałości płciowej potrzebują trzech lat. Choć zdają się być spokojne, łagodne, uderzają jednak na mniejsze zwierzątka, np. na owady, gdy te im zakłucają spokojność. Przenosząc się z miejsca na miejsce po twardem ciele, postępują jakby swą drogę mierzyły, stawiają koniec ciała przy głowie, a zaś głową dosięgają dalej jak im długość wystarcza i tu się uczepiwszy znowu koniec przyciągają.

Pożywieniem pijawek jest sama tylko krew. Wygłodniałe pijawki w swych naturalnych siedzibach okazują wielką żarłoczność i bardzo chciwie napadają na zwierzęta, na ludzi bosemi nogami w wodę wstępujących; zdarzały się nawet wypadki, że wielce rozmnożone w niektórych miejscach pijawki swem pokąsaniem dzieci o śmierć przyprawiały. I nie samych tylko ciepło-krwistych zwierząt krew wypijają, rzucają się one na wszelkiego rodzaju żywe istoty, jako to: na ryby, żaby, salamandry, owady, robaki, ślimaki i mniejsze z nich duszą.

Dziko żyjące a chowane pijawki niejednakowo się biorą do ssania krwi; pierwsze nagle przypadają na swą zdobycz, odrazu się jej czepiają i ssą; ostatnie przeciwnie choć do ciała zbliżone, długo się na wszystkie strony kręcą, macają tu owdzie, a częstokroć nawet wcale nie chcą ssać. Kiedy się raz dobrze nassą, mogą potem rok obejść się bez pokarmu. Obessawszy się pijawki po pewnym czasie wydzielają z siebie brunatną ciecz od której z początku woda ma kolor zielonawo-brunatny, a następnie czerwonawy.

Potaż, soda, popiół w wodę wrzucone śmiertelnemi są truciznami dla pijawek; kwasy zaś, wyjąwszy chyba kwas węglowy, nie szkodzą im.

Przed niedawnym jeszcze czasem niewiele wiedzieli naturaliści o sposobie rozmnażania się pijawek; pierwsi wieśniacy w Bretanii dopatrzyli, iż one znoszą jajka w torebce zamknięte i że z tych jaj wylęgają się młode pijaweczki w mule na dnie wody. Wieśniacy ci wyszukiwali torebki, zbierali je i pijawki wychowywali. Samice znoszą torebki od miesiąca kwietnia aż do końca lipca, konwulsyjnie się ruszając, kurcząc i rozciągając. Torebki w których są jajka zawinięte mają kształt podługowaty brunatnawej lub przezroczystej masy; z początku są okrągławe, galaretowate z trudnością można je wziąć bez uszkodzenia, wierzchnia powłoka ich jest bardzo wątła, szlamowata łatwo się odjąć dająca. Gdy ta masa poleży w wodzie przez kwadrans dostaje jajowatego kształtu, brunatnawego koloru, a przytem wierzchnia powłoczka tężeje. Gdy cała torebka stężeje wtedy ma kształt jajowatego, podługowatego, z obydwóch końców uciętego ciała, które z wierzchu wygląda brunatnawo-włókienkowato na podobieństwo gąbki, długie jest przeszło pół cala i nieco tylko mniej grube, waży 24 do 30 gran. Po 6 tygodniach od zniesienia torebki wykształcone w niej małe pijaweczki wyłazić zaczynają.

Z początku są bardzo delikatne, cienkie, nieco czerwonawe, taką widzieć już można w ich składzie liczbę pierścieni jak u starych, są przezroczyste ale wkrótce nabierają koloru. Zwijają się w kłębek i najwięcej żyją w mule na dnie wody; przez jakiś czas rosną i nie widać aby przyjmowały jaki pokarm, chociaż nie utrzymują się gdy go wcale nie mają; dlatego też te pijawki, które krwi nie ssały nie są zdolne do rozmnażania się.

Sądzą powszechnie, że pijawki nie zdatne są przed piątym rokiem swego wieku do ssania; zdaje się jednak, że mogłyby ssać wcześniej. Życie ich trwać ma 8—12 lat. Gdy dorosną do należytej wielkości zaczynają co rok linieć. Niewiadomo jeszcze z pewnością ile razy w ciągu roku skórę zrzucają.

Jak nadmieniliśmy wieśniacy w Bretanii oddawna trudnią się chowem pijawek: wyszukują w kwietniu lub maju ich torebki, składają je wodę, a gdy się młode wylęgną, po kilku miesiącach przenoszą je do sadzawki, gdzie czasami wpędzane bywa bydło. Po ośmiu miesiącach tak wyhodowane pijawki zdatne są już do użytku. Najpospolitsze są obecnie pijawki w Węgrzech, zkąd się rozsyłają po Niemczech a nawet do Francyi. Obecnie i w Niemczech rozpowszechnioną jest hodowla pijawek, szczególnie w Würzburgu i pod Leiningen w stawie 10 morgów obszernym. W tej ostatniej miejscowości takie jest mnóstwo pijawek, iż żadne inne zwierzę wyżyćby między pijawkami nie mogło, zarazby je zamęczyły; dosyć jest zanurzyć kij a wnet go seciny pijawek obsiędą.

Oprócz powyższych mnóstwo jest jeszcze innych zakładów hodowli pijawek, w całem państwie niemieckiem.

Można także hodować pijawki na mniejszą skalę chociaż nie zawsze z dobrym skutkiem, np. w drewnianych beczkach, kadziach, torfu na dno położywszy.

Chcąc je hodować w umyślnie na to przeznaczonych sadzawkach, urządzać je trzeba tym sposobem, żeby do nich woda przypływać i odpływać mogła, ale żeby ta woda nie zawierała w sobie wapna i jak najmniej rudy żelaznej, dlatego najlepiej zakładać sadzawki w bliskości źródła, wypływającego z gruntu piaszczystego lub gliniastego. Można je wreszcie chować w każdej niewysychającej kałuży, byle tylko miała dno muliste, błotniste, żeby się w nie pijawki kryć mogły.

Do sadzawki w której chować się mają pijawki, nie powinna ściekać nieczystość z miejsc ustępowych, gnojówka od obór, chlewów, ani nawet woda z pól wiele gnoju w sobie zawierających. Nie wypada także moczyć w niej konopi, ani lnu bo i to pijawkom szkodzi.

Ktoby więc już miał gotowy dołek wody, jakie się po wsiach zdarzają, a ten był za płytki po brzegach, wtedy wylawszy z niego wodę należy go pogłębić dostatecznie, ziemię wybraną wyrzucić około brzegu przez co cały dołek stanie się jednostajnie głęboki; oprócz tego na samym środku wykopuje się dołek głębszy np. na dwie stopy, aby tam pijawki w czasie posuchy lub tęgiego mrozu skryć się mogły.

Pijawki także mają swoich nieprzyjaciół którzy je prześladują i niszczą, te są: jeż, kret, wodny szczur, turkuć i t. d., żeby dołek pijawkowy był od nich bezpieczny ogrodzić go trzeba parkanem z desek. W taki sposób dołek urządziwszy zasadzić trzeba w jego kątach tatarak, trawę wodną i inne rośliny, które widać rosnące w wodach gdzie się pijawki w stanie naturalnym utrzymują. Lecz w razie gdyby te rośliny z czasem zanadto się rozkrzewiły i dołek zajęły wówczas trzeba je powyrywać i na czas krótki nad wodą porozkładać, aby osiadłe na nich pijawki do wody wróciły. To wszystko urządziwszy obejrzeć trzeba czy dno jego dosyć ma mułu, którego gdyby mało było dodać gliny, błota, torfu, a następnie zgromadzić w nim pijawki. Na jeden pręt kwadratowy powierzchni wody liczy się 1800 do 2000 sztuk pijawek. Wodę w tym dołku utrzymywać trzeba zawsze czysto, a nawet pijawek przysadzonych zaraz po ich odpadnięciu do tej wody rzucać nie trzeba.

Ponieważ w małej przestrzeni wody dla wielu rozmnożonych pijawek za mało zwykle bywa pożywienia, więc żeby przyśpieszyć ich wzrost i ułatwić rozmnażanie się, dostarczać im trzeba według możności i pokarmu. Czasami więc rzucać trzeba do dołu żaby, ropuchy, ryby mianowicie karasie, ikrę żabią na wiosnę.

Ponieważ żaby nawet wodne, wrzucone do wody gdzie są pijawki napastowane przez tychże, co żywo z wody uciekają, przeto niektórzy właściciele sadzawek pijawkowych przywiązują je w wodzie na niciach; ale ten sposób rzadko da się wykonać. Inni lepiej sobie radzą, bo tak dołki urządzają, iż żaby same do nich skaczą, a potem już wyleść z nich nie mogą. W tym celu dają dołkom brzegi bardzo spadziste i nadto jeszcze u góry wykładają je darniną, której zwisła nieco trawa żabom wyleść przeszkadza. Żaby łażąc ponad dołkiem gdy zwietrzą w nim wodę same się do niej rzucają. Dobrem także pożywieniem dla pijawek będzie zsiadła krew bydlęca, którą rzucać można do wody co tydzień, od kwietnia aż do września, ale krew zsiadła powinna być świeża. Najlepiej zaś będzie dawać ją w taki sposób: wziąwszy deskę pół łokcia szeroką, a łokieć lub więcej długą, przybijają się na niej około nad brzegami listewki na ćwierć cala wysokie, nalewa się krew i uwiązawszy do niej sznurek puszcza się na wodę żeby tuż około brzegu pływała; potem około deski trzeba kijem wodę w dołku kłócić, żeby się dał słyszeć szelest, a mnóstwo pijawek zewsząd ciągnąć będzie w to miejsce, włazić będą na deskę i krew wysysać. Reszta krwi z deski rzuca się do wody.

Rozmaitości.

Sztuczne gniazdo. P. Schtorberk w Berlinie wynalazł nowy aparat do sztucznego wylęgania piskląt, zupełnie odpowiadający celowi. Aparat ten wykonywa nagrzewanie drogą chemiczną, bez dymu i ognia, bez najmniejszego zapachu, w zastosowaniu wymaga mniej daleko uwagi, niż jej potrzeba doglądając prawdziwą kokosz; odznacza się prostotą i tanością, nie wymaga naprawy i kosztów, ponieważ ogrzewająca w nim masa nigdy się nie zużywa, co więcej, tak jest pięknego kształtu, że nawet nie psuje harmonii w dobrze umeblowanym pokoju. Za pomocą wspomnianego aparatu wylęgiwać można wszelkiego rodzaju zdrowe i silne pisklęta: kur, kaczek, gęsi, indyków, bażantów, gołębi i t. d. Sztuczne to gniazdo zupełnie podobnem jest do prawdziwego, składa się z koszyka sianem lub miękką słomą napełnionego i stoi na metalowej podstawie w ten sposób, że doń ze wszystkich stron powietrze dochodzi. Dorobiona do koszyka rurka szklanna napełnia się wodą, która będąc ogrzewaną paruje i udziela jajom w dostatecznej i zawsze jednakowej ilości wilgoci, tak potrzebnej do rozwoju zarodka. Wierzchnia i okrągła pokrywka gniazda, zrobiona z drze-

wa, zawiera w sobie aparat metalowy napełniony ogrzewającą masą i ze wszystkich stron szczelnie zamknięty. Aparat ten wyjmuje się, wstawia do pokrywki dowolnie i zastępuje kokosz, dostarczając jajom potrzebnej ilości ciepła. Chcąc wykonać wylęganie, kładzie się w gniazdo stosownie do wielkości od 25 do 30 jaj, aparat metalowy zdejmuje się z pokrywy i wstawia na 15 minut w wrzącą wodę. Termometr dorobiony do aparatu, wskazuje, kiedy ostatni dostatecznie jest ogrzany, poczem należy tylko wstawić go napowrót do pokrywy, napełnić wzmiankowaną rurkę świeżą wodą, zamknąć gniazdo, a zacznie się już proces wylęgiwania.

Po pewnym przeciągu czasu, zwykłe po upływie 18-stu do 24 godzin w miejsce aparatu cokolwiek już ostygłego wstawia się w pokrywę drugi, zapasowy, nagrzany w tenże sam sposób we wrzącej wodzie, a rurka szklanna na nowo wodą się napełnia. Co każde 24 godzin należy jaja przewracać. Skoro się zaś pisklęta wylęgną, sadza się je pod sztuczną kokosz zrobioną z drzewa, obszytą we flanelę i ogrzaną za pomocą takiegoż samego aparatu co i gniazda.

Wylęgając w ten sposób jaja, amator drobiu może być przekonany, że jego kokosz nie porzuci ani jaj, ani piskląt, jak to się nieraz zdarza z prawdziwą, i w każdej porze roku będzie miał świeże ptactwo na stole.

Skutki okrutnego obejścia się z sarną. Pewien dzierżawca z okolic Nantes we Francyi, chcąc przysposobić sobie przednią pieczeń wielkanocną, kazał zastawić na sarnę sidła z drutu. W rzeczy samej uwikłało się biedne zwierzę mordką i tylną częścią ciała, tak, iż nadaremnie usiłowało się wydobyć i w mękach uległo okrutnemu przeznaczeniu; znaleziono je drugiego dnia nieżywe. Pierwszego dnia świąt dzierżawca z żoną spożywali sporządzoną pieczeń, mało z niej domownikom udzieliwszy. Resztę włożono w ocet do przechowania. Tegoż samego dnia już wszyscy, którzy jedli sarninę uczuli jakąś suchość w gardle, ściskanie w żołądku i zbieranie się na wymioty; na twarzy wszystkich widać było bladość i cierpienie. Wszyscy skarżyli się na zawrót głowy i na osłabienie członków Dzierżawca utracił na kilka dni wzrok, ociemniał; wezwano pomocy lekarskiej, ale dopiero we trzy miesiące przyszedł do zdrowia, a żona jego chorowała przez dwa lata i nareszcie w boleściach zakończyła życie. Prędzej wyzdrowiały córki i sługi, którzy mało jedli mięsa z owego umęczonego zwierzęcia. Przekonano się, że te choroby i cierpienia pochodziły z jadowitych soków, jakimi nasycone było mięso, w udręczeniach kończącego życie zwierzęcia. Powinno by to służyć ludziom za przestrogę, aby niedręczyli zwierzęcia, które do zabicia na mięso jest przeznaczonem.

Ileż to może z takiej przyczyny przechodzą ludzie chorób trudnych do odgadnięcia i do wyleczenia! Już to wiadomo, że gdy zwierzę cierpi i męczy się, wtedy i ślina jego, jak to widzimy u kotów i psów, jest nieczysta i pewno mięso np. bydła, cieląt, staje się na pokarm szkodliwem.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

KRAJOWE I ZAGRANICZNE.

— Ruch inwentarza w Warszawie w roku 1882 był następujący:

Przywieziono bydła stepowego: wołów 71,490 sztuk, krów 776; krajowego: wołów 4,697, krów 4,642; trzody chlewnej 119,090 sztuk (z tego handlarze prusey zakupili 57,540 sztuk) cieląt 44,250, baranów 32,226.

Przywieziono mięsa bitego przez rogatki: wołowiny 161,277 pudów, wieprzowiny 5,675, baraniny 19,936, cielęciny 20,876 pudów.

Wywieziono z Warszawy koni kolejami warsz.-wiedeńską i bydgoską: do Austyi 436 sztuk, do Prus 361 sztuk.

— Dotychczas z czworonożnych towarzyszów naszej doli psy tylko podlegały podatkowi, a w razie niezapłacenia takowego przez właścicieli złapaniu i doraźnej egzekucyi. Na przyszłość zaś i inne zwierzęta domowe mają być kontrolowane i podatkowane. Naprzód, jak słyszał Kur. warsz. zaprowadzony będzie podatek od koni, który uzyskał już sankcyę władz wyższych, następnie wejść ma w życie podatek od krów, w końcu zaś mają być ustanowione opłaty od zwierząt rzadziej utrzymywanych, jak kozy i barany. Myśl zaprowadzenia podatku od kotów, jak się zdaje, zaniechaną została z powodu wrodzonej ich zdolności gimnastycznej, utrudniającej kontrolę.

— Hodowla królików. We wsi Zawierów, w powiecie nowo-mińskim, dzierżawca folwarku p. D. prowadzi na wielką skalę hodowlę królików, które sprzedaje do Cesarstwa i zagranicę za pośrednictwem jednego z agentów. Królikarnia założona przed pięcioma laty z początku zupełnie się nieopłacała, obecnie jednak hodowca już drugi rok zamyka rachunki ze znacznym dochodem, dającym procent od włożonego kapitału i wynagrodzenie trudów poniesionych. W ubiegłym roku p. D. z hodowli królików osiągnął czystego zysku 1,800 rs. Szkoda, iż hodowca nie wystąpił ze swojemi okazami podczas ostatniej wystawy koni i inwentarza.

— Hamburgska wystawa międzynarodowa zwierząt gospodarskich wykazała dość znaczny deficyt, którego pokrycie jednakże nie będzie sprawiało wielkich trudności, ponieważ 107 żerantów podpisało fundusz gwarancyjny 340,000 marek. Z funduszu tego trzeba będzie zatem około 35 — 40% użyć na pokrycie deficytu, który wynosi 130—140,000 m. Nie bez przyczyny przypisują znaczny ten deficyt zbyt drogim biletom wstępnym, które w pewnych dniach kosztowały 3, 6 a nawet 15 m. Ale nawet i w tych dniach, w których wstępne wynosiło tylko 1 m. udział publiczności nie był zbyt wielki, gdyż interes dla podobnych wystaw nie jest w Niemczech tak ogólny, jak w Anglii.

— Dzieło wyszłe nakładem M. Hensiusa w Bremie p. t.: „Księgi rodowodowe wszystkich krajów“ (Die Zucht-Stammbücher aller Laender), napisane przez Benno Martiny, zostało premiowane i otrzymało nagrodę honorową miasta Hamburga.

— Muzeum pszczelnicze.

W przyszłym miesiącu założone będą dwie filie muzeum pszczelniczego, mianowicie w guberniach podolskiej i wołyńskiej.

Zaraz po otwarciu tych filij zwołane będzie nadzwyczajne zebranie spółki muzeum pszczelniczego, mające obradować nad dalszą jego działalnością.

PORADNIK WETERYNARYJNY.

XXVIII.

W celu usunięcia z wymion brodawek, które nieraz bywają zaraźliwe i z łatwością się przenoszą od jednych krów do drugich przy dojeniu, zaleca się czystość, hygieniczne utrzymanie, nadto użycie następującego płynu: sublimatu czyli chlorku rtęciowego jedna część (merc. subl. corrosivi ʒj) na 8 części spirytusu (spir. vini rectificati ℥j). Płynem powyższym brodawki smarują się za pomocą pędzelka 2—3 razy dziennie. Przed każdem dojeniem trzeba cycki starannie obmyć ciepłą wodą gąbką i zawsze na sucho wycierać.

ODPOWIEDZI REDAKCYI.

P. M. P. w Warszawie. W poruszonej przez Sz. Pana kwestyi zabieże głos w swoim czasie prof. D-r Karol Graff, którego obowiązującej uprzejmości winniśmy przyrzeczenie opracowania tego przedmiotu wyczerpująco dla naszego pisma.

P. Kras. w Imbramowicach. Opiekun posyła się Sz. Panu od 1-go Stycznia r. b. Otrzymane rs. dwa zapisaliśmy na drugie półrocze r. b. i więcej nic się nie należy.

Sz. Ks. Drozd. w Psarach. 2 rs. zapisaliśmy na bieżące półrocze, gdyż pierwsze już było opłacone.

Ceny zboża na targach warszawskich

z dnia 9 Sierpnia 1883 r.

	Pud				Korzec			
	od		do		od		do	
	Rs.	kop.	Rs.	kop.	Rs.	kop.	Rs.	kop.
Owies	1	—	1	16	3	75	4	—
Żyto	1	—	1	13	5	40	6	75
Jęczmień	—	95	1	5	4	60	5	20
Pszenica	1	—	1	62	7	75	9	70
Siano	—	3	—	40	—	—	—	—
Słoma	—	25	—	3	—	—	—	—

OGŁOSZENIA.

Redaktor odpowiedzialny **Henryk Kotłubaj.**

Дозволено Цензурою Варшава, 30 Іюля 1883 г. Druk K. Kowalewskiego, Królewska Nr. 23